

技术·思维

一例终末期扩张型心肌病患者心脏移植术的麻醉管理

□樊帅帅

在这个终末期扩张型心肌病患者心脏移植术的麻醉管理方面,核心目标是:调控围手术期应激反应,维持内环境稳定,保障生命体征稳定,促进术后快速康复。

病史简介

患者王某为女性,28岁,以“间断胸闷、气促6年”为主诉入院。

王某6年前无明显诱因出现胸闷、气促,伴活动后乏力,就诊于当地医院,被诊断为扩张型心肌病。当地医生给予沙库巴曲缬沙坦钠片、曲美他嗪、富马酸比索洛尔片、呋塞米及螺内酯联合治疗。治疗期间,王某的症状仍间断性发作。

半年前,王某因病情加重就诊于郑州市第七人民医院。心脏超声检查提示:左心室射血分数显著降低,心腔明显扩大,符合终末期扩张型心肌病诊断标准。多学科专家会诊后,建议行心脏移植术,并录入国家心脏移植等待系统。

王某的家族中有人患扩张型心肌病。这提示有家族性扩张型心肌病可能,建议王某完善基因检测以明确遗传病因。

体检检查

体重86千克,身高169厘米。心功能IV级(心力衰竭最严重的阶段,意味着心脏已经无法有效泵血)。神志清楚,口唇无发绀,颈静脉无怒张。双肺呼吸音清,未闻及干湿性啰音,心界向左下扩大,心律齐,二尖瓣听诊区可闻及3/6级收缩期杂音。肝肋缘下未触及。双下肢无水肿。

辅助检查

心脏彩超检查提示:左心室舒张末期内径为80毫米、收缩末期内径为67毫米,肺动脉主干直径为33毫米,射血分数为30%,左心室心尖部圆钝、膨出,局部室壁变薄。收缩期二尖瓣房侧探及大量反流信号,反流面积13.2平方厘米。

胸部CT(计算机层析成像)检查提示:双肺多发结节,心脏大,肺动脉干增粗。

心电图检查提示:窦性心律,T波改变。

B型钠尿肽前体为1821.665皮克/毫升(参考值:0皮克/毫升~300皮克/毫升)。

诊断

1.心肌病,心力衰竭,心功能IV级。
2.二尖瓣重度关闭不全,三尖瓣轻度关闭不全。

麻醉管理

经过充分的术前准备,医生决定在全身麻醉联合体外循环支持下为王某实施心脏移植术。

手术当日,王某于12时15分被转运至手术室。进入手术室后,王某的生命体征监测结果如下:心率78次/分钟,血氧饱和度98%。在局部麻醉下实施左桡动脉穿刺置管术,此时王某的血压为114/67毫米汞柱(1毫米汞柱=133.322帕)。

12时24分开始麻醉诱导,分次给予咪达唑仑3毫克和依托咪酯14毫克后,王某入睡,随后给予顺阿曲库铵20毫克,其间她出现肌束颤动,心率由72次/分钟上升至90次/分钟,血压出现一过性下降,收缩压由清醒状态下的114毫米汞柱下降至88毫米汞柱,舒张压由67毫米汞柱下降至49毫米汞柱。

12时29分开始静脉注射舒芬太尼。12时30分,王某的血压开始回升;心率继续加快,最快升至93次/分钟。

12时29分~12时31分钟脉注射舒芬太尼50微克后,王某的心率开始减慢。继续追加舒芬太尼50微克,王某的心率持续减慢,随后静脉注射舒芬太尼100微克,其心率由93

次/分钟降至75次/分钟。

12时32分~12时34分继续静脉注射舒芬太尼100微克,王某偶发室性早搏。

12时34分~12时37分继续静脉注射舒芬太尼100微克,其间王某的心率在63次/分钟~75次/分钟之间波动,室性早搏消失。

观察1分钟,发现王某的生命体征没有明显变化,麻醉诱导结束。麻醉诱导用时14分钟,诱导过程中输入载液150毫升。

12时38分行气管插管。在气管插管的过程中,王某的循环系统未出现明显的应激反应。

完成气管插管后,取头低位行中心静脉穿刺置管术,并置入漂浮导管。

从切皮至体外循环启动期间,王某的生命体征保持稳定。在体外循环复温阶段,经中心静脉导管持续泵注硝酸甘油,剂量为1微克每千克体重每分钟,将多巴酚丁胺剂量调整为5微克每千克体重每分钟。

12时29分~12时31分钟脉注射舒芬太尼50微克后,王某的血压开始回升;心率继续加快,追加舒芬太尼50微克,王某的心率持续减慢,随后静脉注射舒芬太尼100微克,其心率由93

次/分钟降至75次/分钟。

12时32分~12时34分继续静脉注射舒芬太尼100微克,王某偶发室性早搏。

12时34分~12时37分继续静脉注射舒芬太尼100微克,其间王某的心率在63次/分钟~75次/分钟之间波动,室性早搏消失。

观察1分钟,发现王某的生命体征没有明显变化,麻醉诱导结束。麻醉诱导用时14分钟,诱导过程中输入载液150毫升。

12时38分行气管插管。在气管插管的过程中,王某的循环系统未出现明显的应激反应。

完成气管